Volume 7 Issue 6 (2023) Pages 7679-7690
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Pengaruh Media Audiovisual terhadap Kemampuan Pengukuran pada Anak Usia Dini

Malpaleni Satriana[1]✉, Febry Maghfirah[2], Sopia Sopia[3]
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mulawarman, Indonesia[(1,2,3)]
DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

Abstrak

Pengukuran adalah kemampuan matematika yang menyertakan angka untuk mengetahui ukuran suatu benda, sehingga benda tersebut dapat dibandingan dengan benda yang berbeda ataupun sejenis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen menggunakan desain *one grup pre-test ang post-test* dengan sampel sebanyak 18 anak. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji statistik menggunakan uji Liliefors, Levene dan Paired Sampel T test. Berdasarkan hasil perhitungan kemampuan pengukuran anak sebelum diberi perlakuan adalah 48,8 % masih ditingkat belum berkembang, kemudian setelah diberi perlakuan meningkat hingga 38,7 % menjadi 87,5% dan sudah ditingkat berkembang sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media audiovisual memberikan pengaruh terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci : *media audiovisual; kemampuan pengukuran; anak usia dini*

Abstract

Measurement is a mathematical skill that includes numbers to determine the size of an object, so that the object can be compared with different or similar objects. The aim of this research is to determine the effect of audiovisual media on children's measurement skills. This research uses a quantitative approach with a pre-experimental type of research using a one group pre-test and post-test design with a sample of 18 children. The data analysis technique used is statistical testing using the Liliefors, Levene and Paired Sample T tests. Based on the calculation results, the child's measurement ability before being given treatment was 48.8%, still at an undeveloped level, then after being given treatment it increased 38.7% to 87.5% and was at a very well developed level. So it can be concluded that audiovisual media has an influence on the measuring skills of children aged 5-6 years.

Keywords : *audiovisual media; measurement skills; early childhood*

✉ Corresponding author : Malpaleni Satriana
Email Address : malpaleni@fkip.unmul.ac.id (Samarinda, Indonesia)
Received 20 September 2023, Accepted 20 November 2023, Published 31 December 2023

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

Pendahuluan

Perkembangan kognitif dikenal juga sebagai kemampuan belajar, berpikir atau kecerdasan, yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana (Pudjiati & Masykouri, 2011). Perkembangan kognitif pada teori Jean Piaget dipengaruhi oleh enam faktor yaitu faktor keturunan, faktor lingkungan, faktor pembentukan, faktor minat dan bakat dan faktor kebebasan. Salah satu indikator yang dinilai pada perkembangan kognitif adalah kemampuan matematika permulaan anak. Kemampuan matematika membutuhkan fokus yang lebih daripada bahasa, yang dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari (Ndijuye & Benguye, 2023). Sebuah hubungan yang kuat antara kemahiran matematika permulaan anak-anak dengan prestasi akademik anak selanjutnya. Kemampuan matematika anak TK memprediksi kemampuan matematika anak kelas 5 dan prestasi membaca anak (Ten Braak et al., 2022). Salah satu kemampuan matematika pada anak usia dini adalah kemampuan pengukuran. Beberapa jenis pengukuran contohnya, waktu, berat, besar, massa, volume, tinggi, panjang, suhu dan lainnya, pada penelitian ini hanya menggunakan enam jenis pengukuran, yaitu pengukuran waktu, besar, panjang, tinggi, berat dan suhu. Hal tersebut dikarenakan keenam pengukuran tersebut merupakan kemampuan yang dapat dikembangkan pada anak usia 5-6 tahun. Manfaat pengukuran yang mengacu pada perkembangan kognitif anak yaitu belajar memecahkan masalah (*problem solving*), belajar bernalar (*Reasoning*),berkomunikasi (*communication)*, belajar mengaitkan ide (*connection*), dan belajaruntuk mempresentasikan ide-ide (*Represetation*) (Principles, 2000).

Beberapa studi melaporkan bahwa teknologi sebagai sumber yang berguna untuk belajar, dan sebagian besar studi berfokus pada pembelajaran matematika melalui teknologi (Undheim, 2022). Teknologi digital dapat membuka kemungkinan baru bagi anak-anak (Vidal-Hall et al., 2020). Integrasi teknologi pendidikan yang efektif ke dalam pendidikan anak usia dini tetap menjadi tantangan yang signifikan (Vidal-Hall et al., 2020). Teknologi digital memiliki banyak hal untuk ditawarkan di ruang kelas anak usia dini (Fleer, 2018). Anak-anak menggunakan teknologi digital dalam banyak hal (Mantilla & Edwards, 2019). Kesempatan belajar matematika di prasekolah masih terbatas. Teknologi pendidikan dapat menjadi alat yang efektif untuk mengatasi masalah ini (Verbruggen et al., 2021). Salah satu bentuk penerapan teknologi pendidikan dalam pembelajaran adalah dengan guru menggunakan e-book dalam pembelajaran. Ebook merupakan media yang berbentuk teks elektronik yang memberikan efek multimedia seperti efek suara, animasi, narasi audio dan diterbitkan dalam platform aplikasi/web yang dapat ditampilkan pada perangkat android, tablet portabel, komputer dan sejenisnya (Lee & Choi, 2022). Namun, semakin banyak bukti keterlibatan anak-anak dengan beragam perangkat dan platform digital di luar kehidupan sekolah mereka, media digital seringkali tidak dianggap memiliki nilai pedagogis untuk pembelajaran anak usia dini (Johnston et al., 2018). Maghfirah et al, (2022) juga melaporkan bahwa kemampuan pengukurananak sangat efektif distimulasi menggunakan media audiovisual

Media adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pemikiran, perasaan, perhatian dan minta anak agar proses belajar berjalan optimal (Aprilianti & Widayati, 2021; Ramli, 2012). Media adalah alat bantu yang digunakan guru dalam menyampaikan pesan pembelajaran bagi anak dengan memperhatikan ukuran berhasil atau tidaknya pencapaian dalam penggunaan medianya yang ditujukan untuk menstimulasi kemampuan berfikir anak dan memahami konsep-konsep tentang materi yang disampaikan (Putri, 2021; Sari, 2021). Menurut *National Education Association* (NEA) dalam (Pakpahan et al., 2020), media adalah perangkat yang dapat dimanipulasi, didengar, dilihat dan dibaca dengan instrumen yang digunakan baik dalam proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi ketepatan dalam penyampaian materi pembelajaran. Media adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, memberikan dorongan untuk belajar, perhatian dan

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

kemauan anak sehingga dapat memotivasi tejadinya proses pembelajaran anak (Suryani & Agung, 2012; Yuliani et al., 2020).

Media Pembelajaran adalah alat perantara menyampaikan pesan materi pembelajaran baik itu berupa buku, poster, spanduk, maupun alat permainan edukatif agar materi yang akan diajarkan tersampaikan dengan tepat, mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik (Fadilah et al., 2021). Menurut *Association of Education Communication Technology* (AECT) (Pakpahan et al., 2020), media pembelajaran adalah semua sumber baik berupa orang, benda dan data yang dapat digunakan untuk memfasilitasi kemudahan proses belajar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari seseorang kepada orang lain sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minta anak sehingga proses pembelajaran dapat terjadi, media pembelajaranmemiliki peran penting dalam proses belajarn mengajar karena ketepatan media pembealajaran yang digunakan akan mempengaruhi kualitas pembalajaran, media pembelajaran yang digunakan yaitu media audiovisual (Nurfadhillah et al., 2021; Saputra et al., 2021). Media pembelajaran yang tepat untuk anak usia dini harus memiliki keragaman dan jenis media yang dapat mengahasilkan manfaat dalam pembalajaran. Media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu ada visual, audio dan audiovisual.edia visual adalah media yang menggunakan indra penglihatan, media audioadalah media yag menggunakan indra pendengaran sedangkan media audiovisual adalah media yang menggunakan indra penglihatan dan pendengaran secara bersamaan.

Media audiovisual merupakan media yang melibatkan indra penglihatandan indra pendengaran dalam proses pembelajarannya. Media audiovisual adalah media yang menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan dan informasi (Madoi, 2023). Media audiovisual mempunyai kemampuan yang baik dan jelas karena kemampuannya untuk menayangkan sebuah gambar hidup dan didukung oleh kemampuan mengeluarkan suara juga dapat ditanyangkan dalam ukuran yang besar (Fitria, 2014; Kristanto, 2020). Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar, lebih menarik dari pada media yang lain karena anak dapat melibatkan dua indranyalangsung yaitu penglihatan dan pendengaran. Media ini berupa video, film, dan benda-benda lain yang dapat dilihat dan didengar (Fadillah, 2012; Ramli, 2012). Media audiovisual adalah seperangkat media yang dapat memperlihatkan serentak gambar dan suara secara dalam waktu yang bersamaan, yang mengandung pesan-pesan pembelajaran. Media pembelajaran ini memiliki lebih dari satu komponen sehingga dapat menampilkan suara dan gambar bergerak secara bersamaan yang sebelumnya sudah direncanakan secara matang, sistematis dan logis sesuai dengan tujuan dan tingkat kesiapan anak yang menerima (Nugraheni, 2017; Purba & Sumarsih, 2022). Media audio visual memiliki banyak manfaat terhadap kemampuan anak, salah satunya kemampuan pengukuran.

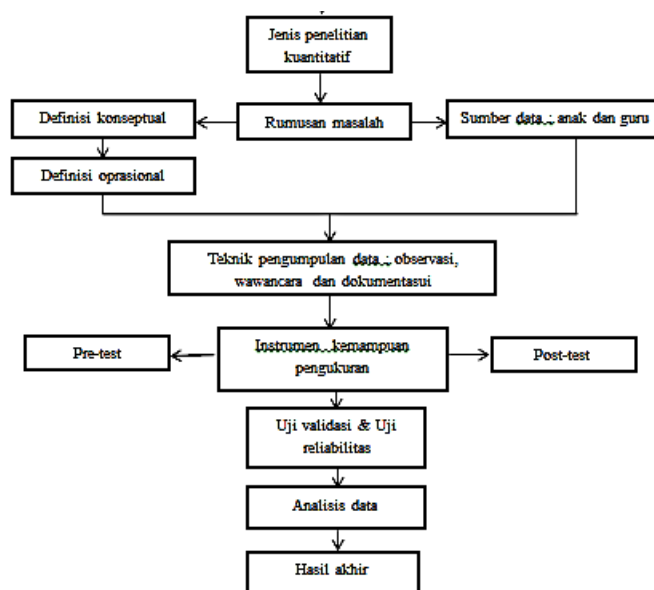
Pengukuran yang didalam bahasa inggris dikenal dengan istilah *measurement* merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur dalam arti memeberikan angka terhadap suatu yang disebut dengan obyek pengukuran atau obyek ukur. Mengukur pada hakekatnya adalah pemasangan atau korenspondesni 1-2 antara angka yang diberi dengan fakta dan diberi angka atau diukur (Djaali & Muljono, 2008). Pengukuran adalah suatu kemampuan matematika yang digunakan anak, yang menyertakan angka untuk mengetahui ukuran suatu benda, jadi angka yang merupakan hasil pengukuran itu dapat dibandingkan pada benda yang sejenis (Fitria, 2013). Pengukuran adalah suatu kemampuan yang melibatkan angka yang merupakan hasil dari pengukuran itu, dapat dibandingkan pada benda yang sejenis (Ulfah & Felicia, 2019). Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (Principles, 2000), pengukuran adalah memberikan symbol angka atau bilangan kepada suatu benda. Pengukuran memberikan kesempatan untuk mempelajari dan menerapkan bidang matematika lainnya seperti bilangan, geometri, fungsi, dan statistik.

Pengukuran dibagi menjadi berbagai macam yaitu mengukur benda fisik dan non fisik. Pengukuran fisik yaitu ada panjang,tinggi, luas area, kapsita dan volume, berat dan

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

massa. Pengukuran non fisik yaitu waktu, suhu,uang, dan lainnya (Ulfah & Felicia, 2019). Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (Principles, 2000), macam-macam pengukuran yaitu panjang, tinggi, volume, berat, besar, luas waktu dan suhu. Manfaat Pengukuran untuk anak usia dini adalah agar dapat memecahkan masalah (*Problem Solving)*, untuk belajar memikirkan ide-ide mereka sendiri dalam menjawab pengukuran yang telah mereka amati, pemecahan masalah memberikan kesempatan anak untuk menggunakan dan memperluas pengetahuan, kemudian belajar bernalar (*reasoning*), anak diberi kesempatan untukmengemukakan alasan dan pemikirannya dengan caranya sendiri, selain itu juga dapat belajar berkomunikasi (*Communication*), anak mengungkapkan apa yang anak rasakan dan fikirkan tentang masalah yang akan dipecahkan baik mengkomunikasikannya dalam bentuk angka maupun dan bentukucapan dan gambar, kemudian belajar mengaitkan ide (*connection*), anak dapat mengaitkan idenya dengan apa yang ia lihat, dan belajar untuk mempresentasikan ide-ide (*Represetation*), anak mampu menerapkan apa yang sudah dipahaminya dalam konteks pembelajaran sehingga apabila anak paham maka akan siap memberikan jawaban atau penjelasan sesuai dengan ide-ide yang ia pahami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini memberikan kontribusi terkait pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usida 5-6 tahun.

Metodologi

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini akan digambarkan pada bagan pada **gambar 1**.

Gambar 1. Alur penelitian pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik di KB Alam Al-Fatah Samarinda yang berusia 5-6 tahun. Teknik pengambilan sampel penelitian adalah *sampling jenuh* karena peneliti menggunakan semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. *sampling jenuh* sering digunakan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30orang, istilah lain *sampling jenuh* adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik analisis data penelitian kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan Statistik *inferensial*. Instrumen penelitian telah di uji ahli dan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan bantuan *software* SPSS (*Statistical Product and Service Solution).* Kisi-kisi instrumen yang digunakan disajikan pada **tabel 1.**

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

Tabel 1. Kisi-kisi instrument mengukur kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun

Variabel	Indikator	Jumlah Indikator	No. Item Instrumen
Perkembangan Kognitif	Mengukur waktu	3	1, 2, 3
	Mengukur besar	2	4, 5
	Mengukur panjang	1	6
	Mengukur tinggi	2	7, 8
	Mengukur berat	2	9, 10
	Mengukur suhu	2	11, 12

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis deskriptif ini dilakukan dengan cara menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test* sebagai cara untuk melihat adanya pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 di KB Alam Al-Fatah Samarinda. Deskripsi data terdiri dari nilai *pre-test*, nilai maximum, nilai minimum, mean dan standar deviasi (simpangan baku) untuk mengetahuiperubahan antara *pre-test* dan *post-test.*

Pre-test

Pre-test dilakukan sebelum diberi perlakuan media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran, anak usia 5-6 diKB Alam Al-Fatah Samarinda diberi 12 pertanyaan yang sudah disesuaikan dengan instrument pada penelitian ini. Pertanyaan pertama mengukur waktu pagi dengan menyebutkan ciri-ciri waktu pagi. Kedua, mengukur waktu sore dengan menyebutkan ciri-ciri waktu sore. Ketiga, mengukur waktu malam dengan menyebutkan ciri-ciri waktu malam. Keempat mengukur besar benda langit (bintang, bulan dan matahari) yang paling besar dan kecil. Kelima, mengukur besar benda langit (planet) dari yang terbesar sampai yang terkecil. Keenam, mengukur panjang benda disekitar. Ketujuh, mengukur tinggi tanaman produktif yang paling rendah dan yang tertinggi. Kedelapan, mengukur tinggi tanaman hias dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. Kesembilan, mengukur berat buah yang paling ringan dan yang paling berat. Kesepuluh, mengukur berat buah dari yang paling ringan sampai yang paling berat. Kesebelas, mengukur suhu panas pada benda dengan menyebutkan nama bendanya. Kedua belas, mengukur suhu dingin pada benda dengan menyebutkan nama bendanya. **Tabel 2** disajikan nilai *pre-test* anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah.

Tabel 2. Hasil *pre-test* anak usia 5-6 tahun

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pre-test	18	13	28	20.11	5.086
Valid N (listwise)	18				

Descriptive Statistics

Post-test

Hasil data pos-test di dapat dari 12 butir intsrumen penelitian sebagaimana yang telah dilakukan pada pre-test. Post-test dilakukan pada anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda sebelum post-tst anak diberi pelakuan media audiovisual dalam kegiatan pembelajarannya setelah melakukan perlakuan nilai post-test lebih tinggi daripada nilai pre-test hal ini menunjukan pengaruh penggunaan media audiovisual dalam kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda. **Tabel 3** disajikan nilai *post-test* anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah.

Tabel 3. Hasil post-test anak usia 5-6 tahun

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Post-test	18	36	47	42.00	4.044
Valid N (listwise)	18				

Descriptive Statistics

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

Berdasarkan **tabel 3** diperoleh dari penelitian dengan responden anak usia 5-6 di KB Alam Al-Fatah Samarinda setelahdiberi perlakuan berupa media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran memiliki nilai minimum adalah 36, nilai maximum adalah 47, mean (rata-rata) adalah 42.00 dan standar deviasi (simpangan baku) adalah 4.044.

Sebelum melakukan pre-test pada anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda, peneliti melakukan uji validitas kepada ahli agarsoal-soal yang digunakan dalam penelitian yang berfungsi mengetahui kemampuan pengukuran anak valid atau tidak valid. Peneliti menggunakan 1 ahli yaitu dosen dari Universitas Mulawarman Samarinda soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak atau tidak layak untukdijadikan instrument penelitian. Hasil dari 12 butir instrumen penelitian yang terdapat pada lembar observasi tersebut dinyatakan layak untuk dijadikan tes pada peserta didik, meskipun ada sedikit pembenahan pada beberapa butir pertanyaan. **Tabel 4** disajikan rekapan hasil uji validitas instrumen anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda dari keseluruhan butir yang berjumlah 12 butir instrument penelitian dengan menggunakan SPSS 25.

Tabel 4. Rekapitulasi Butir dari Uji Validitas Instrumen Kemampuan Pengukuran

Nomor Butir	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
1	0,890	0,468	Valid
2	0,795	0,468	Valid
3	0,881	0,468	Valid
4	0,697	0,468	Valid
5	0,618	0,468	Valid
6	0,743	0,468	Valid
7	0,750	0,468	Valid
8	0,662	0,468	Valid
9	0,749	0,468	Valid
10	0,766	0,468	Valid
11	0,812	0,468	Valid
12	0,719	0,468	Valid

Berdasarkan hasil analisis pengujian reliabilitas dapa menggunakan program *SPSS 25.0 For Windows* dengan uji *cronbach Alpha* pada taraf signifikansi *cronbach alpha* > 0,6 maka dikatakan berdistribusi reliabel sebaliknya apabila *cronbach alpha* < 0,6 maka dikatakan tidakberdistribusi reliabel. Diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,924. Berdasarkan output uji relibilitas dapa pada SPSS nilai signifikansi 0,924 > 0,6, maka data berdistribusi reliabel (item pertanyaan dapat dilakukan berulang).

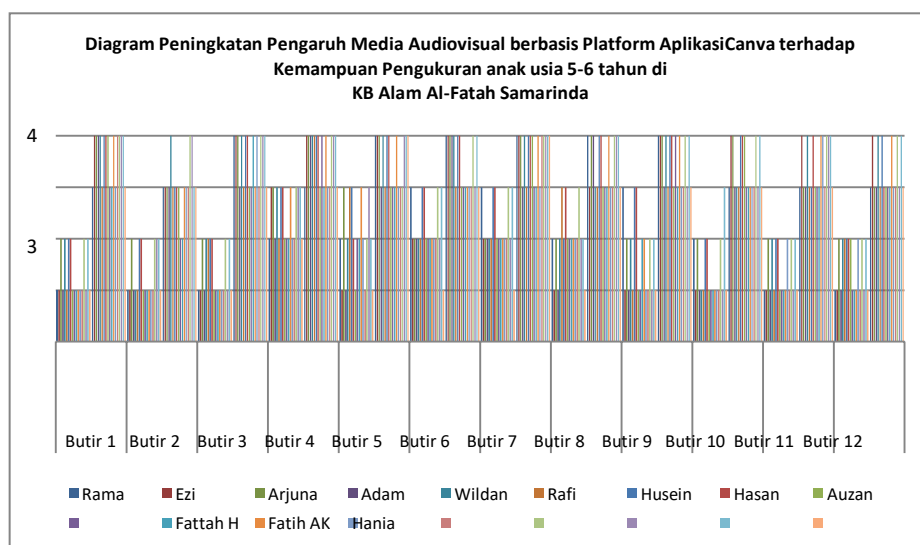
Hasil uji liliefors dapat dilihat dari hasil uji kolmogrov-Smirnov karena sebagaimana yang ditulis pada tabel dibawah hasil uji liliefors sama dengan hasil uji kolmogrov-Smirnov hanya saja pada uji liliefors dasar pengambilan keputusan melihat dari tabel liliefors, apabila hasil statistik uji liliefors (Lo) < L_{tabel} dan nilai signifikansi > 0,05 maka data dianggap berdistribusi normal. Untuk n =18 nilai *pre-test* statistik uji lilifors yang di peroleh 0,154 < 0,200 dan nilai *post-test* statistik uji lilifors 0,190 < 0,200 dengan nilai signifikansi *pre-test* 0,200 > 0,05 dan nilai signifikansi *post-test* 0,087 > 0,05. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena dilihat dari keseluruhan statistik uji liliefors bernilai < 0,200 dan nilai signifikansi > 0,05.

Berdasarkan hasil analisis pengujian homogenitas variansi menggunakan *SPSS 25.0 For Windows* dengan uji *Levene*, pada tarafsignifikansi 0,05, diperoleh nilai signifikansi pada data *pre-test* dan *post- test* anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda yaitu sebesar 0,415. Nilai signifikansi yang diperoleh 0,415 > 0,05 artinya sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen.

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

Hipotesis Pertama

Perubahan kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda sebelum menggunakan Media Audiovisual dengan Setelah Menggunakan Media Audiovisual

Nilai dari minimum, nilai maximum, nilai mean (rata-rata) dan standar deviasi (simpangan baku) pada anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda memiliki perubahan yang signifikan, dimana pada Hasil *pre-test* dapat diketahui bahwa data berjumlah 18 orang anak yaitu nilai minimum adalah 13, nilai maximum adalah 28, nilai mean (rata-rata) adalah 20,11 dan Standar deviasi (simpangan baku) 5.086 sedangkan *post-test* nilai minimum adalah 36, nilai maximum adalah 47, mean (rata-rata) adalah 42.00 dan standar deviasi (simpangan baku) adalah 4.044, sehinnga dapat dilihat kemampuan pengukuran anak meningkat sebanyak 21,89 dengan memberikan perlakuan pada anak dengan menggunakan media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda. Gambar 2 disajikan diagram peningkatan pengaruh media Audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun.

Gambar 2. Diagram Batang Peningkatan Nilai Indikator Pre-test dan Post-test

Hipotesis Kedua

Penggunaan media audiovisual memberikan pengaruh terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test* pada program *SPSS 25.0 For Windows* pada taraf signifikansi 0,05. Perbedaan rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda dapat kita lihat pada output *Paired Sample T-Test* yaitu signifikansi *equal variance assumed* (hasil dari uji *paramatic sampel t-test*) dimana pada hasil didapatkan nilai sig. *(2-tailed)* 0,000, dimana pada dasar pengambilan keputusan diketahui jika nilai sig. *(2-tailed)* <0,05 maka data terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test* kemampuan pengukuran menggunakan media audiovisual pada anak usia 5-6 tahun di KB AlamAl-Fatah Samarinda. Hasil hipotesis disajikan pada **tabel 5**.

Tabel 5. Hasil Hipotesis Instrumen Kemampuan pengukuran

Paired Samples Test

		Paired Differences							
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre-test - Post-test	-21.889	3.579	.844	-23.669	-20.109	-25.946	17	.000

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

Hipotesis :
H_0 : Tidak terdapat pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahundi KB Alam Al-Fatah Samarinda
H_a : Terdapat pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahundi KB Alam Al-Fatah Samarinda.
Menggunakan nilai signifikansi sebesar 0,05 maka menolak H_0 dan dan menerima H_a dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$, dari hasi analisis diperoleh nilai sig. 0,000 < 0,05 dan nilai t_{hitung} = 25.946 > t_{tabel} = 2.179.

Pembahasan

Berdasarkan hasil hipotesis pertama didapatkan bahwa terdapat perubahan yang diberikan media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran, data tersebut dianalisis dengan teknik analisis *paired sampel t-test* dengan menggunakan *SPSS 25.0 For Windows SPSS*, serta setelah dilakukan pengujian hipotesis diperoleh pengaruh media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda yang signifikan, kemudia akan ada diberikan beberapapenjelasan sebagai berikut:

Terdapat perubahan kemampuan anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al- Fatah Samarinda sebelum menggunakan media audiovisual dengan setelah menggunakan media audiovisual

Kemampuan pengukuran anak sebelum diberi perlakuan media audiovisual yaitu nilai rata-rata *pre-test* 20,11 nilai ini masih terbilang rendah disebabkan pada saat *pre-test* anak belum mendapatkan pembelajaran terkait pengukuran dan pembelajaran ini tidak dimasukan dalam topik pembelajaran di sekolah sehingga pengetahuan anak terkait pengukuran masih dibawah rata-rata. Hal ini dapat dilihat pada saat observasi, anak ditanyakan terkait 12 butir instrumen penelitian tentang pengukuran beberapa anak kebanyakan hanya diam dan bingung untuk menjawab. Kemampuan pengukuran sangatlah penting untuk pendidikan anak selanjutnya karena melalui kemampuan pengukuran ini anak dapat belajar memecahkan masalah (*problem solving*), belajar bernalar (*Reasoning*), berkomunikasi (*communicationI)*, belajar mengaitkan ide (*connection*), dan belajar untuk mempresentasikan ide-idenya (*Represetation*) (Principles, 2000). Kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda setelah diberi perlakuan media audiovisual anak memiliki peningkatan yang signifikan dimana pada saat *pre-test* nilai rata-rata yang diperolah 20,11 dan *post-test* nilai yang diperoleh 42,00 sehinnga dapat dilihat kemampuan pengukuran anak meningkatsebanyak 21,89. Hal ini disebabkan media audiovisual dimana disampaikan oleh Edgar Dale bahwa daya mengingat anak ketika menggunakan media audiovisual berbasis platform aplikasi canva (MP4) akan meningkat (Cahyaningtyas, 2020). Temuan dalam penelitian ini adalah saat perlakuan diterapkan keaktifan anak menjadi meningkat, semua anak berpartisipasi untuk menjawab pertanyaan dan menebak yang ada pada media audiovisual sehingga yang awal temannya tidak bersemangat menjadi terbawa suasana dengan teman yang antusias menjawab dan menebak pertanyaan, selanjutnya kemampuan anak memahami terkait pengukuran menjadi meningkat dilihat dari kemampuan anak menjawab pertanyaan, bercerita dan mampu memberitahu temannya terkait pengukuran yang dilihatkan. Sesuai dengan teori Jamaris (Rifmasari et al., 2022) menyebutkan bahwa beberapa karakteristik kemampuan kongnitif anak yaitu salah satunya memahami jumlah dan ukuran.

Terdapat Pengaruh penggunan media audiovisual terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda

Berdasarkan hipotesis kedua dan diagram batang 4.1 dapat diketahui bahwa media audiovisual memberikan pengaruh terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda terbukti bahwa rerata nilai indikator butir 1 pre-test yaitu

DOI: 10.31004/obsesi.v7i6.5379

1 dan butir 1 post-test yaitu 4, butir 2 pre-test yaitu 1 dan butir 2 post-test yaitu 3, butir 3 pre-test yaitu 1 dan butir 3 post- test yaitu 4, butir 4 pre-test yaitu 2 dan butir 4 post-test yaitu 4, butir 5 pre-testyaitu 2 dan butir 5 post-test yaitu 4, butir 6 pre-test yaitu 1 dan butir 6 post- test yaitu 4, butir 7 pre-test yaitu 2 dan butir 7 post-test yaitu 4, butir 8 pre-test yaitu 2 dan butir 8 post-test yaitu 4, butir 9 pre-test yaitu 1 dan butir 9 post- test yaitu 4, butir 10 pre-test yaitu 1 dan butir 10 post-test yaitu 3, butir 11 pre-test yaitu 1 dan butir 11 post-test yaitu 3, butir 12 pre-test yaitu 1 dan butri12 post-test yaitu 3, nilai indikator setiap butir mengalami peningkatan dan saat uji hipotesis juga menunjukan ada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pengukuran selama satu bulan dengan 12 kali perlakuan terbukti bahwa $t_{hitung} = 25.946 > t_{tabel} = 2.179$ dan nilai *sig. (2 tailed)* dan berdasarkan hal ini menunjukan bahwa media audiovisual memiliki pengaruh yang positif/bermakna terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda. Hal ini dikuatkan (Fitria, 2018) yang menyatakan bahwa penggunaan media audiovisual bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak dengan memberikan rangsangan berupa gambar bergerak dan bersuara (video), media audiovisual ini dapat melatih konsentrasi dan kemampuan anak (Satriana et al., 2022) menyatakan media digital adalah berbagaiteks gambar, audio, video, dan animasi sehingga sangat efektif untuk anak usia dini terutama dalam menstimulasi keterampilan numerasi dimana ruang lingkup numerasi salah satunya adalah pengukuran (Saefurohman et al., 2021) yaitu ada pengukuran waktu, besar, panjang, tinggi, besar dan suhu, dalam penelitian ini menggunakan media audiovisual yang di convert menjadi MP4.

Penelitian ini telah dilakukan dengan upaya semaksimal mungkin, namun dalam pelaksanaan penelitian, tentunya terdapat keterbatasan. Variabel bebas pada penelitian ini hanya melihat tentang pengaruh media audiovisual, padahal terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan pengukuran anak, seperti pengalaman sekolah, gaya belajar, dan keterlibatan orang tua. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian lanjutan untuk mengetahui fakto-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pengukuran pada anak usia 5-6 tahun.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan pada halaman sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaaan media audiovisual memiliki perubahan dan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pengukuran anak usia 5-6 tahun di KB Alam Al-Fatah Samarinda. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan perubahan sebelum dan sesudah diberi perlakuan, *pre-test* nilai rata-rata yang diperolah 20,11 dan *post-test* nilai yang diperoleh 42,00 sehingga dapat dilihat kemampuan pengukuran anak meningkat sebanyak 21,89 dan berpengaruh signifikan terbukti bahwa nilai Sig. = 0,000 < 0,05 dan nilai $t_{hitung} = 25.946 > t_{tabel} = 2.179$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada para partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, reviewer yang telah memberikan masukan berharga serta editor Jurnal Obsesi yang telah memfasilitasi penerbitan artikel ini.

Daftar Pustaka

Aprilianti, L., & Widayati, S. (2021). Pengembangan media kereta pintar untuk mengenal konsep lambang huruf anak usia 4-5 tahun. *Jurnal Lentera Anak*, *2*(02). https://ejournal.unisnu.ac.id/jla/article/view/2544

Cahyaningtyas, A. S. (2020). Pembelajaran menggunakan augment reality untuk anak usia dini di indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan*

Pembelajaran, *5*(1), 20–37. https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2850

Djaali, H., & Muljono, P. (2008). *Pengukuran dalam bidang pendidikan.* Grasindo.

Fadilah, M. P., Alim, W. S., Zumrudiana, A., Lestari, I. W., Baidawi, A., Elisanti, A. D., & KM, S. (2021). *Pendidikan karakter*. Agrapana Media.

Fadillah, M. (2012). *Desain pembelajaran PAUD.* Ar-Ruzz Media.

Fitria, A. (2013). Mengenalkan dan membelajarkan matematika pada anak usia dini. *Muadalah*, *1*(2). https://doi.org/10.18592/jsga.v1i2.675

Fitria, A. (2014). Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran anak usia dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(2). https://doi.org/10.17509/cd.v5i2.10498

Fleer, M. (2018). Digital animation: New conditions for children's development in play-based setting. *British Journal of Educational Technology*, *49*(5), 943–958. https://doi.org/10.1111/bjet.12637

Johnston, K., Highfield, K., & Hadley, F. (2018). Supporting young children as digital citizens: The importance of shared understandings of technology to support integration in play-based learning. *British Journal of Educational Technology*, *49*(5), 896–910. https://doi.org/10.1111/bjet.12664

Kristanto, W. (2020). Pengembangan Film Pendek Berbasis Karakter Pada Anak Usia Dini Di Tk. Maarif Nu. Hasanudin, Surabaya. *Jurnal Paud Agapedia*, *2*(1), 1–11. https://doi.org/10.17509/jpa.v2i1.24383

Lee, S., & Choi, Y. (2022). The Effect of E-books on Young EFL Leaners' Vocabulary Acquisition and Parents' Perceptions of E-books. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, *22*, 593–617. https://doi.org/10.15738/kjell.22..202206.593

Madoi, R. (2023). *Peningkatan Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Outbound Di Tk Al-Fatah Kabupaten Takalar*. http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/27135

Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yindayati, Y., & Norhafifah, N. (2022). Media Digital Menstimulasi Keterampilan Numerasi Anak Usia Dini di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(6), 6027–6034. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3370

Mantilla, A., & Edwards, S. (2019). Digital technology use by and with young children: A systematic review for the Statement on Young Children and Digital Technologies. *Australasian Journal of Early Childhood*, *44*(2), 182–195. https://doi.org/10.1177/1836939119832744

Ndijuye, L. G., & Benguye, N. D. (2023). Home environment, early reading, and math: A longitudinal study on the mediating role of family SES in transition from pre-primary to grade one. *International Journal of Educational Development*, *98*, 102751. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102751

Nugraheni, N. (2017). Pendampingan Pembuatan Media Audiovisual Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kreatif*, *8*(1), 120–126.

Nurfadhillah, S., Cahyani, A. P., Haya, A. F., Ananda, P. S., & Widyastuti, T. (2021). Penerapan media audio visual berbasis video pembelajaran pada siswa kelas iv di sdn cengklong 3. *Pandawa*, *3*(2), 396–418. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/1272

Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J., Mansyur, M. Z., Ili, L., Purba, B., Chamidah, D., & Kaunang, F. J. (2020). *Pengembangan media*

pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.

Principles, N. (2000). *Standards for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics.

Pudjiati, S. R. R., & Masykouri, A. (2011). *Mengasah kecerdasan di usia 0-2 tahun*. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat

Purba, F. A. B., & Sumarsih, S. (2022). English vocabulary acquisition of seven years old children at primary school. *REGISTER: Journal of English Language Teaching of FBS-Unimed*, *11*(2). https://doi.org/10.24114/reg.v11i2.35835

Putri, Y. F. (2021). Peningkatan Aspek Perkembangan Nilai-Nilai Agama Dan Moral Melalui Media Audio Visual. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *5*(1), 96–111. https://doi.org/10.19109/ra.v5i1.8967

Ramli, M. (2012). *Media dan teknologi pembelajaran*. Antasari Press.

Rifmasari, Y., Zein, R., & Anggraini, V. (2022). The Effect Of Audio Visual Media On The Ability To Count Of Kindergarten. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(4), 2777–2784. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1665

Saefurohman, S., Maryanti, R., Azizah, N. N., Al Husaeni, D. F., Wulandary, V., & Irawan, A. R. (2021). Efforts to increasing numeracy literacy of elementary school students through quiziz learning media. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, *3*(1), 11–18. https://doi.org/10.17509/ajsee.v3i1.38570

Saputra, M. R., Wardhana, K. E., Effendy, R., Muthmainnah, R., & Anastasya, T. A. (2021). Penggunaan Video Animasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*, *6*(3), 167–182. https://doi.org/10.21462/educasia.v6i3.126

Sari, V. I. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik (Media Pembelajaran dan Media Audio Visual)*. Eureka Media Aksara. https://repository.penerbiteureka.com/publications/349159/pengembangan-bahan-ajar-tematik-media-pembelajaran-dan-media-audio-visual

Satriana, M., Haryani, W., Jafar, F. S., Maghfirah, F., Sagita, A. D. N., & Sopia, F. A. S. (2022). Media Pembelajaran Digital dalam Menstimulasi Keterampilan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, *10*(3), 408–414. https://doi.org/10.23887/paud.v10i3.51579

Suryani, N., & Agung, L. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Ombak.

Ten Braak, D., Lenes, R., Purpura, D. J., Schmitt, S. A., & Størksen, I. (2022). Why do early mathematics skills predict later mathematics and reading achievement? The role of executive function. *Journal of Experimental Child Psychology*, *214*, 105306. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105306

Ulfah, M., & Felicia, L. (2019). Pengembangan Pembelajaran Matematika Dalam National Council Of Teachers Of Mathematics (NCTM) Pada Anak. *Equalita: Jurnal Studi Gender Dan Anak*, *1*(2), 127–143. https://doi.org/10.24235/equalita.v1i2.5642

Undheim, M. (2022). Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, *30* (3), 472–489. https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1971730

Verbruggen, S., Depaepe, F., & Torbeyns, J. (2021). Effectiveness of educational technology in early mathematics education: A systematic literature review. *International Journal of*

Child-Computer Interaction, *27*, 100220. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100220

Vidal-Hall, C., Flewitt, R., & Wyse, D. (2020). Early childhood practitioner beliefs about digital media: integrating technology into a child-centred classroom environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, *28*(2), 167–181. https://doi.org/10.1080/1350293X.2020.1735727

Yuliani, M., Simarmata, J., Susanti, S. S., Mahawati, E., Sudra, R. I., Dwiyanto, H., Irawan, E., Ardiana, D. P. Y., Muttaqin, M., & Yuniwati, I. (2020). *Pembelajaran daring untuk pendidikan: Teori dan penerapan*. Yayasan Kita Menulis.